

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 8 月 4 日 (04.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/071301 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: F16L 11/04, B32B  
1/08, F16L 11/12, 11/127  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001563  
(22) 国際出願日: 2005 年 1 月 27 日 (27.01.2005)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2004-018368 2004 年 1 月 27 日 (27.01.2004) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 宇  
部興産株式会社 (UBE INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP];

〒7558633 山口県宇部市大字小串 1 9 7 8 番地の  
9 6 Yamaguchi (JP). 旭硝子株式会社 (ASAHI GLASS  
COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1008405 東京都千  
代田区有楽町一丁目 1 2 番 1 号 Tokyo (JP). 株式会社  
クラレ (KURARAY CO., LTD.) [JP/JP]; 〒7108622 岡  
山県倉敷市酒津 1 6 2 1 番地 Okayama (JP).

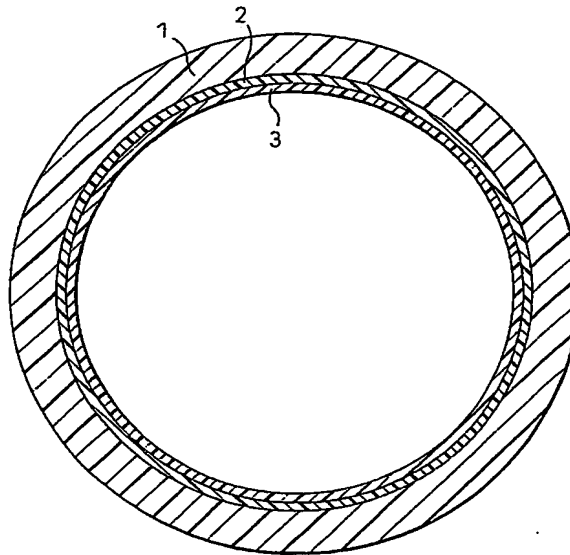
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 西岡 群晴 (NISH-  
IOKA, Tomoharu) [JP/JP]; 〒7558633 山口県宇部市大  
字小串 1 9 7 8 番地の 1 0 宇部興産株式会社 宇部  
ケミカル工場内 Yamaguchi (JP). 中村 孝治 (NAKA-  
MURA, Koji) [JP/JP]; 〒7558633 山口県宇部市大字小  
串 1 9 7 8 番地の 1 0 宇部興産株式会社 宇部ケミカ  
ル工場内 Yamaguchi (JP). 岩佐 毅 (IWASA, Tsuyoshi)

[続葉有]

(54) Title: LAMINATED TUBE

(54) 発明の名称: 積層チューブ



(57) Abstract: A laminated tube which has at least three layers and comprises (A) a (a) layer comprising polyamide (11) and/or polyamide (12), (B) a (b) layer comprising a polyamide (a semi-aromatic polyamide) comprising a dicarboxylic acid unit containing a terephthalic acid unit and/or naphthalenedicarboxylic acid in an amount of 50 mole % or more relative to the total amount of the dicarboxylic acid and a diamine unit containing an aliphatic diamine unit having 9 to 13 carbon atoms in an amount of 60 mole % or more relative to the total amount of the diamine unit, and (C) a (c) layer comprising a fluorine-containing polymer having a functional group reactive to a polyamide based resin being introduced into its molecular chain. The laminated tube is excellent in the property of preventing the permeation of an alcohol gasoline mixture, inter-layer adhesiveness, low temperature impact resistance, heat resistance and chemical resistance.

(57) 要約: アルコールガソリン透過防止性、層間接着性、低温耐衝撃性、耐熱性、耐薬品性に優れた積層チューブとして、(A) ポリアミド 1 1 及び／又はポリアミド 1 2 からなる (a) 層、(B) 全ジカルボン酸単位に対して、テレフタル酸及び／又はナフタレンジカルボン酸単位を 5 0 モル % 以上含むジカルボン酸単

[続葉有]



WO 2005/071301 A1



[JP/JP]; 〒2908566 千葉県市原市五井海岸 10 番地 旭硝子株式会社内 Chiba (JP). 船木 篤 (FUNAKI, Atsushi) [JP/JP]; 〒2908566 千葉県市原市五井海岸 10 番地 旭硝子株式会社内 Chiba (JP). 西 栄一 (NISHI, Ei-ichi) [JP/JP]; 〒1008405 東京都千代田区有楽町一丁目 12 番 1 号 旭硝子株式会社内 Tokyo (JP). 内田 光一 (UCHIDA, Koichi) [JP/JP]; 〒3050841 茨城県つくば市御幸が丘 4 1 株式会社クラレ内 Ibaraki (JP). 柏村 次史 (KASHIMURA, Tsugunori) [JP/JP]; 〒1008115 東京都千代田区大手町 1-1-3 株式会社クラレ内 Tokyo (JP). 山下 隆 (YAMASHITA, Takashi) [JP/JP]; 〒3050841 茨城県つくば市御幸が丘 4 1 株式会社クラレ内 Ibaraki (JP). 宗澤 裕二 (MUNESAWA, Yuji) [JP/JP]; 〒3050841 茨城県つくば市御幸が丘 4 1 株式会社クラレ内 Ibaraki (JP).

(74) 代理人: 青木 篤, 外 (AOKI, Atsushi et al.); 〒1058423 東京都港区虎ノ門三丁目 5 番 1 号 虎ノ門 37 森ビル 青和特許法律事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

位と、全ジアミン単位に対して、炭素数 9 ~ 13 の脂肪族ジアミン単位を 60 モル%以上含むジアミン単位とからなるポリアミド (半芳香族ポリアミド) からなる (b) 層、及び (c) ポリアミド系樹脂に対して反応性を有する官能基が分子鎖中に導入された含フッ素系重合体からなる (c) 層を有する少なくとも 3 層からなる積層チューブを提供する。